(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2021-0109107
(43) 공개일자 2021년09월06일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 50/10 (2012.01) *G01C 21/34* (2006.01)
G06Q 10/02 (2012.01) *G06Q 20/28* (2012.01)
G06Q 30/06 (2012.01) *G06Q 30/08* (2012.01)
G06Q 40/06 (2012.01) *G06Q 50/22* (2018.01)
G06Q 50/30 (2012.01)
(52) CPC특허분류
G06Q 50/10 (2013.01)
G01C 21/3407 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2020-0023806
(22) 출원일자 2020년02월26일
심사청구일자 2020년02월26일

(71) 출원인
이화여자대학교 산학협력단
서울특별시 서대문구 이화여대길 52 (대현동, 이화여자대학교)
(72) 발명자
류한영
서울특별시 서초구 방배천로18길 11, 111동 1201호 (방배동, 롯데캐슬아르떼)
배재영
경기도 용인시 수지구 풍덕천로 75, 702동 1701호(풍덕천동, 신정마을7단지아파트)
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
윤귀상

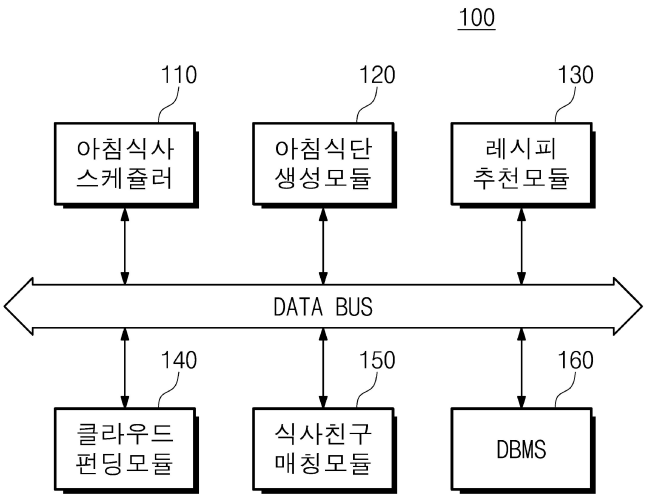
전체 청구항 수 : 총 12 항

(54) 발명의 명칭 **대학생을 위한 아침식사 서비스 시스템**

(57) 요 약

본 발명은 대학생을 위한 아침식사 서비스 시스템에 관한 것으로, 특히 대학생에게 강의 시작전 아침식사를 제공할 수 있는 영업점에 대한 최적의 정보를 제공하되, 균형 잡힌 식단 제공이 가능하면서도 아침식사 커뮤니티를 형성할 수 있게 하는 대학생을 위한 아침식사 서비스 시스템에 관한 것이다.

대 표 도 - 도1



(52) CPC특허분류
G06Q 10/02 (2013.01)
G06Q 20/28 (2013.01)
G06Q 30/0631 (2013.01)
G06Q 30/0633 (2013.01)
G06Q 30/08 (2013.01)
G06Q 40/06 (2013.01)
G06Q 50/22 (2021.08)
G06Q 50/30 (2013.01)
(72) 발명자
김영미
서울특별시 마포구 토정로18길 11, 101동 901호(현석동, 래미안웰스트림)
김환주
경기도 성남시 수정구 산성대로 341, 1동 1207호(신흥동, 한신아파트)
황지원
서울특별시 도봉구 덕릉로63가길 43 창동대우아파트 107동 1801호
윤해람
경기도 화성시 탄요1길 98, 10동 2호(반송동)

명 세 서

청구범위

청구항 1

대학생에게 아침식사를 제공할 수 있는 영업점을 추천하는 아침식사 스케쥴러(110)를 포함하되,

상기 아침식사 스케쥴러(110)는,

식사 서비스를 제공받는 대학생의 강의 시간표를 입력받아 관리하는 시간표 관리부(111)와;

아침 시간대 식사 제공이 가능한 영업점에 대한 정보를 입력받아 관리하는 영업점 관리부(112)와;

상기 대학생이 소지한 모바일 단말로부터 대학생의 위치 정보를 입력받아 관리하는 위치 추적부(113); 및

상기 대학생이 현재의 위치에 있는 시간부터 강의 시간표상 아침식사가 가능한 시간 사이에 아침식사의 제공이 가능한 영업점 정보를 제공하는 아침식사 추천부(114);를 포함하는 것을 특징으로 하는 대학생을 위한 아침식사 서비스 시스템.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 대학생의 등교길 이동 경로를 제공받아 전자맵(e-map) 상에 표시하는 맵 생성부(115); 및

상기 전자맵 상에 표시된 이동 경로를 따라 상기 아침식사의 제공이 가능한 영업점을 적어도 하나 이상 표시하는 경로 매칭부(116);를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 대학생을 위한 아침식사 서비스 시스템.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 대학생의 현재 위치, 이동 경로, 강의 시간, 강의실 위치 및 이동 수단을 입력받아 상기 영업점에 도착하는 시간을 예측하여 상기 영업점 단말과 대학생의 모바일 단말 중 어느 하나 이상에 도착 시간을 전송하는 시간 예측부(117)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 대학생을 위한 아침식사 서비스 시스템.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 시간표 관리부(111)는,

요일별 및 시간별로 구획된 시간표 테이블을 생성하여 제공하고, 상기 시간표 테이블 중 강의가 있는 시간대가 선택되면 강의 시간표를 생성시키는 것을 특징으로 하는 대학생을 위한 아침식사 서비스 시스템.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 영업점 관리부(112)는,

영업점의 위치, 오픈 시간, 영업점 메뉴 및 가격이 포함된 정보를 입력받아 상기 대학생측 모바일 단말에 제공하는 것을 특징으로 하는 대학생을 위한 아침식사 서비스 시스템.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 아침식사 추천부(114)는,

상기 대학생의 결제 수단을 미리 등록하고, 상기 대학생의 모바일 단말에 제공되는 아침식사 메뉴에서 선택이

이루어지면 상기 결제 수단을 통해 선결제를 진행하는 것을 특징으로 하는 대학생을 위한 아침식사 서비스 시스템.

청구항 7

제1항 내지 제6항 중 어느 하나의 항에 있어서,

상기 대학생의 모바일 단말로 영양 밸런스가 맞는 식단을 추천하는 아침식단 생성모듈(120)을 더 포함하되,

상기 아침식단 생성모듈(120)은,

상기 대학생이 어플리케이션을 통해 촬영한 음식 사진을 입력받아 시간별로 기록하는 음식 사진 기록부(121)와;

상기 음식 사진을 기계 학습하여 상기 음식 사진에 포함된 오브젝트가 어떤 음식인지 분류하는 음식 사진 분석부(122)와;

상기 음식 사진 중 가장 최근에 섭취한 음식을 반영하여 아침식사를 추천하는 음식 추천부(123); 및

상기 음식 추천부(123)에 의해 추천된 아침식사 메뉴를 상기 대학생의 모바일 단말로 전송하는 푸쉬 메시징부(124);를 포함하는 것을 특징으로 하는 대학생을 위한 아침식사 서비스 시스템.

청구항 8

제7항에 있어서,

상기 음식 사진 분석부(122)에 의해 확인된 음식의 식재료를 유추하는 식재료 유추부(125); 및

상기 유추된 식재료에 따라 상기 대학생이 현재까지 섭취한 영양소를 기준으로 영양학상 부족한 영양소의 정보를 제공하는 영양 밸런스 판독부(126);를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 대학생을 위한 아침식사 서비스 시스템.

청구항 9

제8항에 있어서,

상기 음식 추천부(123)는 상기 부족한 영양소를 보충하는 식재료가 포함되어 있는 음식을 추천하고,

상기 아침식사 추천부(114)는 상기 음식 추천부(123)에서 추천하는 음식을 아침식사로 제공하는 영업소를 추천하는 것을 특징으로 하는 대학생을 위한 아침식사 서비스 시스템.

청구항 10

제9항에 있어서,

상기 대학생의 모바일 단말로 음식 레시피를 추천하는 레시피 추천모듈(130)을 더 포함하되,

상기 레시피 추천모듈(130)은,

상기 대학생의 음식 취향을 입력받아 저장하는 음식 취향 관리부(131)와;

상기 대학생의 요리 수준을 입력받아 저장하는 요리 수준 관리부(132)와;

상기 대학생이 쇼핑 사이트에 접속하여 주문한 식재료를 불러와 관리하는 주문내역 관리부(133); 및

상기 음식 취향과 요리 수준을 고려하여 상기 주문한 식재료로 요리 가능한 음식 레시피를 추천하는 레시피 추천부(134);를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 대학생을 위한 아침식사 서비스 시스템.

청구항 11

제1항 내지 제6항 중 어느 하나의 항에 있어서,

대학생들의 펀딩 참여에 의해 아침식사 메뉴를 제공하는 클라우드 펀딩모듈(140)을 더 포함하되,

상기 클라우드 펀딩모듈(140)은,

상기 영업점으로부터 펀딩(funding)에 의해 제공 가능한 펀딩 메뉴, 상기 펀딩 메뉴의 서비스 시간 및 펀딩 최

소 인원수를 입력받아 관리하는 영업측 펀딩신청부(141)와;

다수의 대학생들로부터 상기 펀딩 메뉴를 구매하기 위한 펀딩을 신청받아 관리하는 학생측 펀딩신청부(142)와;

상기 펀딩 메뉴에 대한 펀딩 신청이 조건을 만족하는지 판단하고, 펀딩 신청 결과를 상기 펀딩에 참여한 대학생의 모바일 단말로 전송하는 펀딩 관리부(143); 및

상기 펀딩 조건을 만족한 대학생들로부터 상기 펀딩 메뉴의 구매 금액을 선결제 처리하는 금융 결제부(144);를 포함하는 것을 특징으로 하는 대학생을 위한 아침식사 서비스 시스템.

청구항 12

제1항 내지 제6항 중 어느 하나의 항에 있어서,

아침식사친구를 연결시켜주는 식사친구 매칭모듈(150)을 더 포함하되,

상기 식사친구 매칭모듈(150)은,

대학생의 모바일 단말로부터 식사친구 신청을 입력받아 관리하는 식사친구 신청부(151)와;

상기 식사친구가 신청된 신청자들의 강의 시간표를 비교하여 아침식사가 가능한 시간대를 공유하는 식사친구를 추출하는 시간표 매칭부(152); 및

상기 아침식사 시간대를 공유하는 신청자들에게 매칭 메시지를 전달하고, 연락처를 제공하는 친구맺기 관리부(153);를 포함하는 것을 특징으로 하는 대학생을 위한 아침식사 서비스 시스템.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 대학생을 위한 아침식사 서비스 시스템에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 대학생에게 강의 시작전 아침식사를 제공할 수 있는 영업점에 대한 최적의 정보를 제공하되, 균형 잡힌 식단 제공이 가능하면서도 아침식사 커뮤니티를 형성할 수 있게 하는 대학생을 위한 아침식사 서비스 시스템에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0003] 아침식사는 하루의 시작과 함께하는 것으로 영양학적으로 그 섭취 필요성이 매우 크고 균형 잡힌 아침식사를 통해 두뇌 발달과 함께 학습 효과 증대에 효과가 있음이 입증되고 있다.

[0004] 그럼에도 현재 우리나라에서의 국민건강영양조사에 따르면 국민의 아침식사 결식률이 높아서 하루 에너지 섭취량 중 아침식사가 차지하는 비중이 점차 감소하고 있는 추세이다.

[0005] 특히 대학생의 경우 아침 결식률이 크고 식생활 패턴의 변화로 인해 아침보다 저녁에 많은 열량을 섭취하며, 외식을 통해 식사를 해결하는 경우가 많아 대학생의 불균형한 영양 섭취가 우려되고 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0007] (특허문헌 0001) 대한민국 등록특허 제10-1911389호

(특허문헌 0002) 대한민국 등록특허 제10-1845876호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 이에 본 발명은 전술한 문제점을 해결하기 위한 것으로, 대학생에게 강의 시작전 아침식사를 제공할 수 있는 영업점에 대한 최적의 정보를 제공하되, 균형 잡힌 식단 제공이 가능하면서도 아침식사 커뮤니티를 형성할 수 있게 하는 대학생을 위한 아침식사 서비스 시스템을 제공하고자 한다.

과제의 해결 수단

[0010] 이를 위해, 본 발명에 따른 대학생을 위한 아침식사 서비스 시스템은 대학생에게 아침식사를 제공할 수 있는 영업점을 추천하는 아침식사 스케쥴러를 포함하되, 상기 아침식사 스케쥴러는 식사 서비스를 제공받는 대학생의 강의 시간표를 입력받아 관리하는 시간표 관리부와; 아침 시간대 식사 제공이 가능한 영업점에 대한 정보를 입력받아 관리하는 영업점 관리부와; 상기 대학생이 소지한 모바일 단말로부터 대학생의 위치 정보를 입력받아 관리하는 위치 추적부; 및 상기 대학생이 현재의 위치에 있는 시간부터 강의 시간표상 아침식사가 가능한 시간 사이에 아침식사의 제공이 가능한 영업점 정보를 제공하는 아침식사 추천부;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0011] 이때, 상기 대학생의 등교길 이동 경로를 제공받아 전자맵(e-map) 상에 표시하는 맵 생성부; 및 상기 전자맵 상에 표시된 이동 경로를 따라 상기 아침식사의 제공이 가능한 영업점을 적어도 하나 이상 표시하는 경로 매칭부;를 더 포함하는 것이 바람직하다.

[0012] 또한, 상기 대학생의 현재 위치, 이동 경로, 강의 시간, 강의실 위치 및 이동 수단을 입력받아 상기 영업점에 도착하는 시간을 예측하여 상기 영업점 단말과 대학생의 모바일 단말 중 어느 하나 이상에 도착 시간을 전송하는 시간 예측부를 더 포함하는 것이 바람직하다.

[0013] 또한, 상기 시간표 관리부는 요일별 및 시간별로 구획된 시간표 테이블을 생성하여 제공하고, 상기 시간표 테이블 중 강의가 있는 시간대가 선택되면 강의 시간표를 생성시키는 것이 바람직하다.

[0014] 또한, 상기 영업점 관리부는 영업점의 위치, 오픈 시간, 영업점 메뉴 및 가격이 포함된 정보를 입력받아 상기 대학생측 모바일 단말에 제공하는 것이 바람직하다.

[0015] 또한, 상기 아침식사 추천부는 상기 대학생의 결제 수단을 미리 등록하고, 상기 대학생의 모바일 단말에 제공되는 아침식사 메뉴에서 선택이 이루어지면 상기 결제 수단을 통해 선결제를 진행하는 것이 바람직하다.

[0016] 또한, 상기 대학생의 모바일 단말로 영양 밸런스가 맞는 식단을 추천하는 아침식단 생성모듈을 더 포함하되, 상기 아침식단 생성모듈은 상기 대학생이 어플리케이션을 통해 촬영한 음식 사진을 입력받아 시간별로 기록하는 음식 사진 기록부와; 상기 음식 사진을 기계 학습하여 상기 음식 사진에 포함된 오브젝트가 어떤 음식인지 분류하는 음식 사진 분석부와; 상기 음식 사진 중 가장 최근에 섭취한 음식을 반영하여 아침식사를 추천하는 음식 추천부; 및 상기 음식 추천부에 의해 추천된 아침식사 메뉴를 상기 대학생의 모바일 단말로 전송하는 푸쉬 메시징부;를 포함하는 것이 바람직하다.

[0017] 또한, 상기 음식 사진 분석부에 의해 확인된 음식의 식재료를 유추하는 식재료 유추부; 및 상기 유추된 식재료에 따라 상기 대학생이 현재까지 섭취한 영양소를 기준으로 영양학상 부족한 영양소의 정보를 제공하는 영양 밸런스 판독부;를 더 포함하는 것이 바람직하다.

[0018] 또한, 상기 음식 추천부는 상기 부족한 영양소를 보충하는 식재료가 포함되어 있는 음식을 추천하고, 상기 아침식사 추천부는 상기 음식 추천부에서 추천하는 음식을 아침식사로 제공하는 영업소를 추천하는 것이 바람직하다.

[0019] 또한, 상기 대학생의 모바일 단말로 음식 레시피를 추천하는 레시피 추천모듈을 더 포함하되, 상기 레시피 추천모듈은 상기 대학생의 음식 취향을 입력받아 저장하는 음식 취향 관리부와; 상기 대학생의 요리 수준을 입력받아 저장하는 요리 수준 관리부와; 상기 대학생이 쇼핑 사이트에 접속하여 주문한 식재료를 불러와 관리하는 주문내역 관리부; 및 상기 음식 취향과 요리 수준을 고려하여 상기 주문한 식재료로 요리 가능한 음식 레시피를 추천하는 레시피 추천부;를 더 포함하는 것이 바람직하다.

[0020] 또한, 대학생들의 펀딩 참여에 의해 아침식사 메뉴를 제공하는 클라우드 펀딩모듈을 더 포함하되, 상기 클라우드 펀딩모듈은 상기 영업점으로부터 펀딩(funding)에 의해 제공 가능한 펀딩 메뉴, 상기 펀딩 메뉴의 서비스 시간 및 펀딩 최소 인원수를 입력받아 관리하는 영업측 펀딩신청부와; 다수의 대학생들로부터 상기 펀딩 메뉴를

구매하기 위한 펀딩을 신청받아 관리하는 학생측 펀딩신청부와; 상기 펀딩 메뉴에 대한 펀딩 신청이 조건을 만족하는지 판단하고, 펀딩 신청 결과를 상기 펀딩에 참여한 대학생의 모바일 단말로 전송하는 펀딩 관리부; 및 상기 펀딩 조건을 만족한 대학생들로부터 상기 펀딩 메뉴의 구매 금액을 선결제 처리하는 금융 결제부;를 포함하는 것이 바람직하다.

[0021] 아침식사친구를 연결시켜주는 식사친구 매칭모듈을 더 포함하되, 상기 식사친구 매칭모듈은 대학생의 모바일 단말로부터 식사친구 신청을 입력받아 관리하는 식사친구 신청부와; 상기 식사친구가 신청된 신청자들의 강의 시간표를 비교하여 아침식사가 가능한 시간대를 공유하는 식사친구를 추출하는 시간표 매칭부; 및 상기 아침식사 시간대를 공유하는 신청자들에게 매칭 메시지를 전달하고, 연락처를 제공하는 친구맺기 관리부;를 포함하는 것이 바람직하다.

발명의 효과

[0023] 이상과 같은 본 발명은 대학생에게 강의 시작전 아침식사를 제공할 수 있는 영업점에 대한 최적의 정보를 제공하되, 영양소면에서 균형 잡힌 식단 제공이 가능하면서도 아침식사 커뮤니티를 형성할 수 있게 하는 대학생을 위한 아침식사 서비스를 제공할 수 있게 한다.

도면의 간단한 설명

[0025] 도 1은 본 발명에 따른 대학생을 위한 아침식사 서비스 시스템을 나타낸 구성도이다.

도 2a 및 2b는 본 발명의 아침식사 스케쥴러를 나타낸 도이다.

도 3a 및 3b는 본 발명의 아침식단 생성모듈을 나타낸 도이다.

도 4a 및 4b는 본 발명의 레시피 추천모듈을 나타낸 도이다.

도 5a 및 5b는 본 발명의 클라우드 펀딩모듈을 나타낸 도이다.

도 6a 및 6b는 본 발명의 식사친구 매칭모듈을 나타낸 도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0026] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 대학생을 위한 아침식사 서비스 시스템에 대해 상세히 설명한다.

[0028] 도 1과 같이, 본 발명에 따른 대학생을 위한 아침식사 서비스 시스템(100)은 아침식사 스케쥴러(110), 아침식단 생성모듈(120), 레시피 추천모듈(130), 클라우드 펀딩모듈(140), 식사친구 매칭모듈(150) 및 데이터베이스 관리 시스템(DBMS, 160)을 포함한다.

[0029] 이러한 본 발명의 기술적 구성들은 데이터베이스(DataBase, DB)를 포함하는 서버 시스템으로 구축될 수 있으며, 바람직한 실시예로서 웹(WEB) 서버는 물론 학교에 등교 중인 대학생이 스마트폰과 같은 모바일 단말을 통해 서비스를 제공받을 수 있도록 왑(WAP) 서버로 구축될 수 있다.

[0030] 이때, 식당이나 카페 등을 비롯한 다양한 아침식사 제공(판매) 영업점 정보 및 서비스 이용자인 대학생의 정보를 저장하는 데이터베이스는 상기 DBMS(DataBase Management System)(160)에 의해 그 데이터 저장 및 관리가 이루어진다.

[0032] 한편, 도 2a와 같이 아침식사 스케쥴러(110)는 대학생에게 아침식사를 제공할 수 있는 영업점을 추천하는 것으로, 사용자의 수업 장소(강의실)와 현재 시각, 현재 위치, 오픈한 식당 정보, 아침 메뉴, 음식 취향 등을 종합하여 동선 맞춤식의 식당과 메뉴에 대한 정보를 제공한다.

[0033] 또한 학교 도착 전에 대중 교통 안에서도 어플리케이션으로 학교 앞 소상공인이 운영하는 음식점 등에 주문할 수 있게 하며, 도착 전에 미리 주문이 이루어짐에 따라 도착 시간에 맞추어 음식을 먹거나 테이크아웃을 가능하

게 한다.

[0034] 이를 위해 도 2b와 같이 아침식사 스케쥴러(110)는 시간표 관리부(111), 영업점 관리부(112), 위치 추적부(113) 및 아침식사 추천부(114)를 포함한다. 바람직하게는 맵 생성부(115), 경로 매칭부(116) 및 시간 예측부(117)를 더 포함한다.

[0035] 이때 시간표 관리부(111)는 식사 서비스를 제공받는 대학생의 강의 시간표를 입력받아 관리한다. 시간표는 재학 중인 대학교의 커리큘럼에 따라 대학생이 신청한 것으로, 이를 분석하여 아침식사 시간을 산출한다.

[0036] 예컨대, 아침 첫 강의 시간이 1교시인 경우에는 그 이전이 되고, 첫 강의 시간이 2교시인 경우에는 1교시 동안을 아침식사 시간으로 판단할 수 있다. 설정에 따라서는 오전 중 공강 시간도 아침식사 시간으로 선정할 수 있다.

[0037] 또한, 대학생의 시간표는 스마트 폰과 같은 모바일 단말을 통해 서비스 이용자인 대학생이 직접 입력하며, 이를 위해 모바일 단말에서 실행된 어플리케이션을 통해 요일별 및 시간별로 구획된 시간표 테이블을 생성 및 제공한다.

[0038] 따라서, 대학생은 시간표 테이블 중 강의를 신청한 시간대 부분을 선택하여 강의 시간표를 완성할 수 있다. 예컨대 시간표 테이블의 빈칸을 터치하여 강의 시간표를 작성한다. 아침식사 스케쥴러(110)는 이와 같이 터치된 부분을 인식하여 대학생의 아침식사 시간을 판독한다.

[0040] 다음, 아침식사 스케쥴러(110)를 구성하는 영업점 관리부(112)는 아침 시간대 식사 제공이 가능한 영업점에 대한 정보를 입력받아 관리하는 것으로, 영업점은 아침식사의 제공이 가능한 다양한 음식점, 구내식당, 카페 등을 모두 포함한다.

[0041] 또한, 영업점 관리부(112)는 이들 영업점에서 제공하는 정보를 취합하여 해당 영업점의 영업점의 위치, 오픈 시간, 영업점 메뉴 및 가격이 포함된 정보를 입력받아 가공 및 분류하고 이를 대학생측 모바일 단말에 제공한다.

[0042] 위치 추적부(113)는 대학생이 소지한 모바일 단말로부터 대학생의 위치 정보를 입력받아 관리한다. 대학생의 위치 정보는 그 위치가 검출된 시간(time) 정보와 함께 제공됨으로써 강의까지 남은 시간, 아침 식가 가능 시간 및 영업점까지 도달 시간 등을 산출하는데 이용된다.

[0043] 대학생의 현 위치 및 그에 포함된 시간 정보는 바람직하게는 모바일 단말에 탑재된 GPS(Global Positioning System) 모듈로부터 제공되는 위성 신호를 이용할 수 있다. 물론, GPS 이외에 기지국간 삼각측량이나 가속, 자세 센서 등을 이용하는 방법도 적용될 수 있다.

[0044] 따라서, 아침식사 추천부(114)는 상기한 바와 같이 대학생이 현재의 위치에 있는 시간부터 강의 시간표상 아침식사가 가능한 시간 사이에 아침식사의 제공이 가능한 영업점 정보를 제공하게 된다.

[0045] 다만, 아침식사 추천부(114)는 대학생의 결제 수단을 미리 등록하고, 대학생의 모바일 단말에 제공되는 아침식사 메뉴에서 선택이 이루어지면 등록된 결제 수단을 통해 자동으로 선결제를 진행하는 것이 바람직하다.

[0046] 이를 통해 소상공인인 영업점의 입장에서는 노쇼(no show)를 방지하여 영업상 어려움을 해결하고, 대학생의 입장에서는 미리 결제를 함으로써 반드시 아침을 챙기는 동기를 부여하기 된다.

[0048] 한편, 맵 생성부(115)는 대학생의 등교길 이동 경로를 제공받아 전자맵(e-map) 상에 표시한다. 등교길 이동 경로는 모바일 단말에서 어플리케이션의 실행에 의해 제공되는 전자맵 상에서 출발점과 도착점을 지정하여 설정할 수 있으며, 나아가 최단 경로나 우회 경로 등도 선택할 수 있다.

[0049] 경로 매칭부(116)는 전자맵 상에 표시된 이동 경로를 따라 아침식사의 제공이 가능한 영업점을 적어도 하나 이상 표시함으로써 서비스 사용자, 즉 대학생은 자신의 이동 경로를 따라 제공되는 영업점 정보를 제공받는다.

[0050] 시간 예측부(117)는 대학생의 현재 위치, 이동 경로, 강의 시간, 강의실 위치 및 이동 수단을 입력받아 영업점에 도착하는 시간을 예측하여 영업점 단말과 대학생의 모바일 단말 중 어느 하나 이상에 도착 시간을 전송한다.

[0051] 이때 시간 예측부(117)는 현재 위치와 강의실 위치 및 이동 경로를 통해 거리를 산출하고, 통학에 이용중인 이동 수단을 통해 단위 시간당 이동 거리 평균을 산출하여 영업점 및/또는 대학생에게 제공할 수 있다.

[0052] 따라서, 영업점 입장에서는 대학생이 어플리케이션을 통해 주문한 아침식사를 도착 직전의 적정한 시간대에 요리하고, 대학생 입장에서는 등교길에 아침식사를 챙길 수 있는 시간을 확인할 수 있게 된다.

[0054] 다음, 도 3a와 같이 아침식단 생성모듈(120)은 대학생의 모바일 단말로 영양 밸런스가 맞는 식단을 추천하는 것으로, 초기 사용시에는 사용자가 선호하는 아침식사를 선택하고 그 후에는 자동으로 식단을 생성한다.

[0055] 구체적으로 사용자가 전날 먹은 메뉴의 사진을 찍으면 그 메뉴를 인식하여 기록하고, 아침 메뉴 추천 알고리즘에 반영한다. 전날 저녁에는 다음날 사용자에게 필요한 건강한 메뉴와 식당을 추천한다.

[0056] 또한 필요에 따라서는 지난주 어플리케이션 사용자들이 가장 많이 방문하고 소비한 베스트 메뉴와 식당을 추천할 수 있으며, 사용자의 선택을 통해 편리한 주문이 가능하도록 한다.

[0057] 이를 위해 도 3b와 같이, 아침식단 생성모듈(120)은 음식 사진 기록부(121), 음식 사진 분석부(122), 음식 추천부(123), 푸쉬 메시징부(124), 식재료 유추부(125) 및 영양 밸런스 판독부(126)를 포함한다.

[0058] 여기서, 상기 음식 사진 기록부(121)는 대학생이 어플리케이션을 통해 촬영한 음식 사진을 입력받아 시간별로 기록한다. 어플리케이션을 통해 카메라를 구동함으로써 촬영된 이미지는 음식 사진 기록부(121)에서 수집된다.

[0059] 또한 음식 사진 기록부(121)에 의해 촬영 순서대로 기록된 음식 이미지는 가장 최근의 것부터 가장 최근에 섭취한 음식물 및 그 식재료로 판독하며 이를 통해 영양적으로 균형 잡힌 아침식사를 추천할 수 있게 한다.

[0060] 음식 사진 분석부(122)는 음식 사진을 기계 학습하여 음식 사진에 포함된 오브젝트가 어떤 음식인지 분류한다. 즉, 사진에 포함된 음식 오브젝트를 이미지 특징점 추출(Feature Point Extraction) 방식 등으로 분석한다.

[0061] 음식 이미지는 바람직한 실시예로써 ORB 알고리즘(Oriented FAST and Rotated BRIEF)을 이용하여 음식 종류를 분류 및 판독할 수 있는데, ORB는 OpenCV 연구소에서 개발된 것으로 상대적으로 계산 비용과 매칭 속도가 더 뛰어나다.

[0062] 음식 추천부(123)는 음식 사진 중 가장 최근에 섭취한 음식을 반영하여 아침식사를 추천한다. 아침식사 이전의 가장 최근은 통상 어제 저녁으로 이를 통해 부족한 영양소가 있는 경우 이를 아침식사에서 보충하게 한다.

[0063] 푸쉬 메시징부(124)는 음식 추천부(123)에 의해 추천된 아침식사 메뉴를 대학생의 모바일 단말로 전송하는 것으로, 본 발명의 구현을 위해 실행되는 어플리케이션을 통해 제공된다. 그 외 모바일 단말의 SMS/MMS나 소셜 메신저를 통해서도 제공 가능하다.

[0064] 이때, 식재료 유추부(125)는 상기한 음식 사진 분석부(122)에 의해 확인된 음식의 식재료를 유추하는 것으로 웹이나 데이터베이스 검색을 통해 해당 음식을 조리하는 레시피 등으로부터 하나 또는 다수의 식재료를 유추한다.

[0065] 또한, 영양 밸런스 판독부(126)는 위와 같이 유추된 식재료에 따라 대학생이 현재까지 섭취한 영양소를 파악하고, 이를 기준으로 영양학상 부족한 영양소의 정보를 제공한다. 따라서, 부족한 영양소를 보충하는 아침식사를 가능하게 한다.

[0066] 이를 위해 상술한 음식 추천부(123)는 부족한 영양소를 보충하는 식재료가 포함되어 있는 음식을 추천하고, 아침식사 추천부(114)는 음식 추천부(123)에서 추천하는 음식을 아침식사로 제공하고 있는 영업소를 추천한다.

[0068] 다음, 도 4a와 같이 레시피 추천모듈(130)은 대학생의 모바일 단말로 음식 레시피를 추천하는 것으로, 인터넷 마켓 등 쇼핑 사이트에 접속하여 주문한 내역을 가져와 식재료를 파악하고 이를 통해 즉시 조리 가능한 레시피를 추천한다.

[0069] 또한 사용자가 레시피를 검색시 외출까지 남은 여유 시간에 맞게 요리할 수 있게 하고, 현재의 식재료, 사용자의 음식 취향, 이전 식단, 요리 난이도 등을 고려하여 즉시 활용 가능한 레시피를 추천한다.

[0070] 이를 위해 도 4b와 같이 레시피 추천모듈(130)은 음식 취향 관리부(131), 요리 수준 관리부(132), 주문내역 관리부(133) 및 레시피 추천부(134)를 포함한다.

[0071] 이때, 음식 취향 관리부(131)는 서비스 이용자인 대학생의 음식 취향을 입력받아 저장 및 관리하고, 요리 수준 관리부(132)는 대학생의 요리 수준을 입력받아 저장한다. 이와 같이 관리되는 음식 취향 및 요리 수준은 아래에

서 레시피를 추천하는데 제공된다.

[0072] 주문내역 관리부(133)는 대학생이 쇼핑 사이트에 접속하여 주문한 식재료를 불러와 저장 및 관리한다. 쇼핑 사이트는 일 예로 쓱™이나 마켓컬리™와 같이 식재료를 주문할 수 있는 웹 상의 마켓을 포함하며 어플리케이션을 통해 주문한 식재료 정보를 수집한다.

[0073] 레시피 추천부(134)는 음식 취향과 요리 수준을 고려하여 주문한 식재료로 요리 가능한 음식 레시피를 추천한다. 즉, 음식 취향 관리부(131), 음식 수준 관리부 및 주문내역 관리부(133)와 연동하여 현재 아침식사로 당장 요리 가능한 레시피를 제공함으로써 아침식사를 더욱 잘 챙길 수 있게 한다.

[0075] 다음, 도 5a와 같이 클라우드 펀딩모듈(140)은 대학생들의 펀딩 참여에 의해 아침식사 메뉴를 제공하는 것으로, 일정 인원이 모이면 아침에 판매하지 않던 메뉴를 식당에서 아침에도 주문할 수 있게 한다. 2인 이상만 주문이 가능한 메뉴나 일정 인원수 이상이 보장되어야 오픈이 가능한 식당 등이 여기에 해당한다.

[0076] 또한 음식에 대한 펀딩 참여를 통해 여럿이서 다같이 먹고 싶은 메뉴를 먹을 수 있는 점에서 아침식사에 동기부여가 되고, 선결제로 노쇼를 예방할 수 있기 때문에 소상공인도 안심할 수 있으며, 미리 결제한 금액을 낭비하지 않기 위해서라도 일찍 일어나게 하는 동기 부여가 된다.

[0077] 이를 위해 도 5b와 같이 클라우드 펀딩모듈(140)은 영업측 펀딩신청부(141), 학생측 펀딩신청부(142), 펀딩 관리부(143) 및 금융 결제부(144)를 포함한다.

[0078] 이때, 영업측 펀딩신청부(141)는 영업점으로부터 펀딩(funding)에 의해 제공 가능한 음식의 펀딩 메뉴, 펀딩 메뉴의 서비스 시간 및 펀딩 최소 인원수를 입력받아 리스트를 작성하고 이를 관리한다.

[0079] 이와 같이 펀딩 참여가 가능한 영업점은 상술한 영업점 관리부(112)를 통해 대학생의 모바일 단말에 그 위치 정보도 함께 노출시킴으로써 사용자는 자신의 동선에 맞는 영업점의 음식 구매 펀딩에 참여할 수 있게 된다.

[0080] 학생측 펀딩신청부(142)는 다수의 대학생들로부터 펀딩 메뉴를 구매하기 위한 펀딩을 신청받아 관리하는 것으로, 펀딩에 참여한 개인정보, 참여 인원수, 참여 메뉴 및 참여 금액 등을 저장 및 관리한다.

[0081] 펀딩 관리부(143)는 이상과 같이 펀딩 메뉴에 대한 펀딩 신청이 조건을 만족하는지 판단하고, 그 펀딩 신청 결과를 펀딩에 참여한 대학생의 모바일 단말로 전송한다.

[0082] 이때 펀딩은 대학생측에서 신청한 펀딩이 영업점에서 설정한 조건을 만족하는지 판단하거나, 반대로 영업점에서 설정한 펀딩 조건을 대학생측에서 만족하는지 판단하는 방식 중 어느 것이나 적용 가능하다.

[0083] 위와 같이 펀딩 신청이 이루어진 후 펀딩 조건을 만족하면 금융 결제부(144)는 학생측에 결제를 요청하고, 펀딩 조건을 만족한 대학생들로부터 펀딩 메뉴의 구매 금액을 선결제 처리를 함으로써 영업측에서 펀딩된 음식을 준비하게 된다.

[0084] 금융 결제부(144)는 그 결제를 위해 통신인터페이스 모듈(143a)를 통해 외부의 금융 기관이나 인증 기관에 접속하여 대학생의 금융 결제를 지원할 수 있다.

[0086] 다음, 도 6a와 같이 식사친구 매칭모듈(150)은 여러 학생들간 커뮤니티를 구축하여 아침식사 친구를 연결시켜주는 것으로, 연락처를 연동하여 교환일기를 쓸 친구목록을 제시할 수 있고, 그렇지 않은 경우에는 위치 기반으로 친구를 추천하여 아침밥을 함께 먹을 수 있다.

[0087] 이를 위해 도 6b와 같이 식사친구 매칭모듈(150)은 식사친구 신청부(151)와, 시간표 매칭부(152) 및 친구맺기 관리부(153)를 포함한다.

[0088] 이때, 식사친구 신청부(151)는 대학생의 모바일 단말로부터 식사친구 신청을 입력받아 관리하고 리스트를 작성하며 학과, 연락처, 강의 시간표, 아침식사 시간 및 친구 조건 등을 입력받아 관리한다.

[0089] 시간표 매칭부(152)는 식사친구가 신청된 신청자들의 강의 시간표를 비교하여 아침식사가 가능한 시간대를 공유하는 식사친구를 추출한다. 이를 위해 시간표 매칭부(152)는 어플리케이션을 통해 상기 시간표 관리부(111)로부터 대학생의 시간표를 입력받는다.

[0090] 따라서, 친구맺기 관리부(153)는 아침식사 시간대를 공유하는 신청자들에게 매칭 메시지를 전달하고 연락처를

제공함으로써 커뮤니티가 형성된 친구들이 모여 아침식사를 함께할 수 있게 한다. 이로써 더욱 아침식사를 잘 챙기게 한다.

[0092] 이상, 본 발명의 특정 실시예에 대하여 상술하였다. 그러나, 본 발명의 사상 및 범위는 이러한 특정 실시예에 한정되는 것이 아니라, 본 발명의 요지를 변경하지 않는 범위 내에서 다양하게 수정 및 변형 가능하다는 것을 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이해할 것이다.

[0093] 따라서, 이상에서 기술한 실시예들은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이므로, 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 하며, 본 발명은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다.

부호의 설명

[0095] 110: 아침식사 스케쥴러

120: 아침식단 생성모듈

130: 레시피 추천모듈

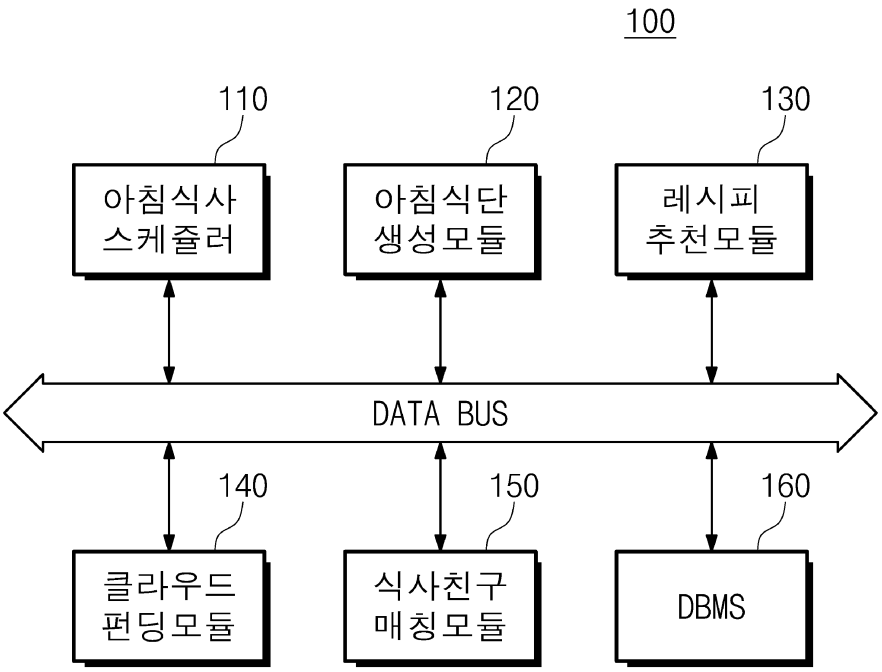
140: 클라우드 펀딩모듈

150: 식사친구 매칭모듈

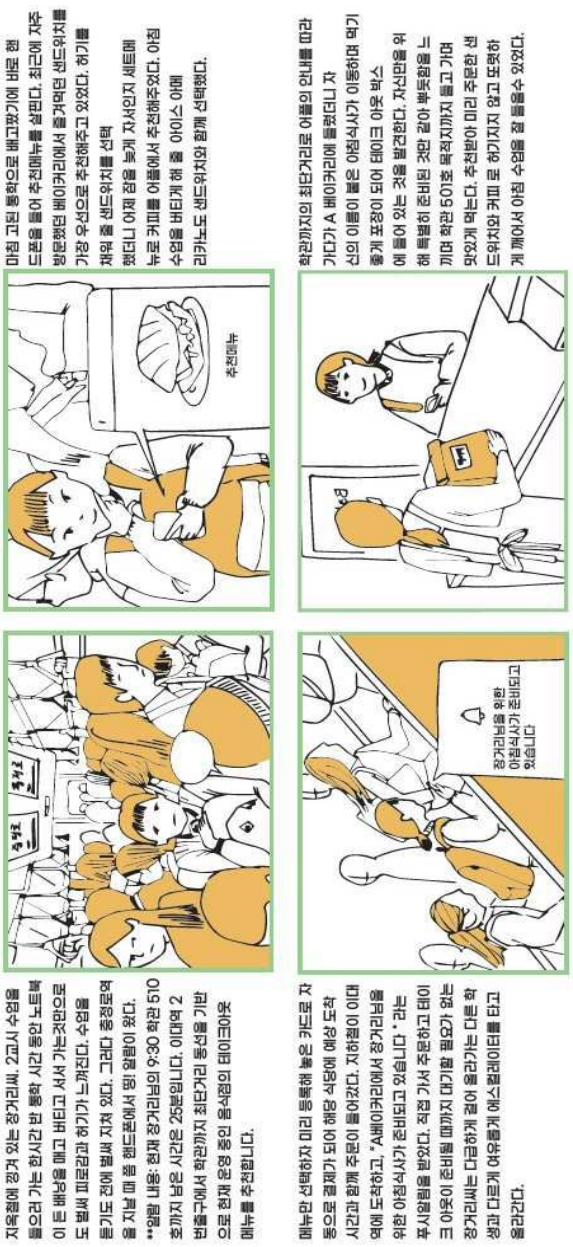
160: 데이터베이스 관리시스템(DBMS)

도면

도면1

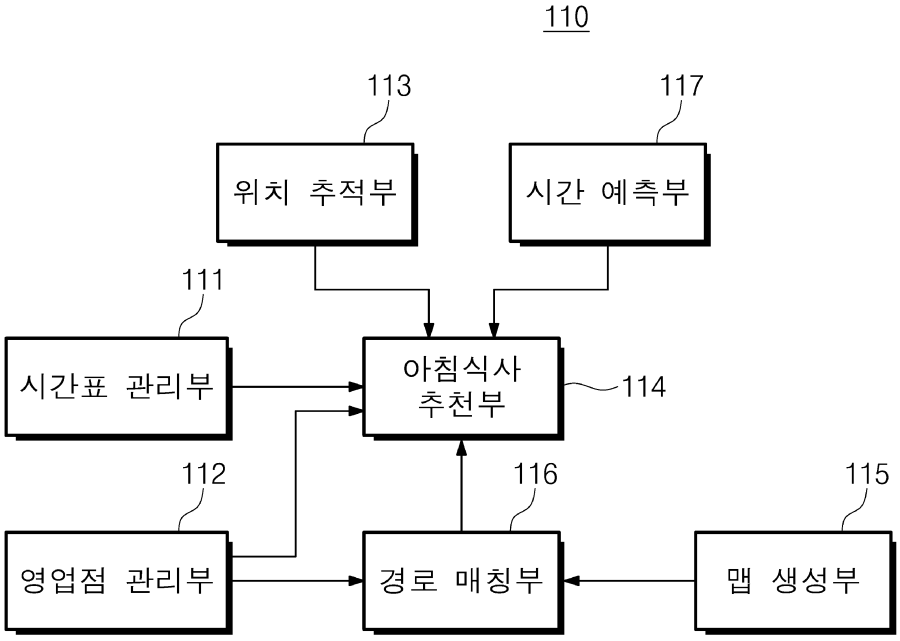


도면2a

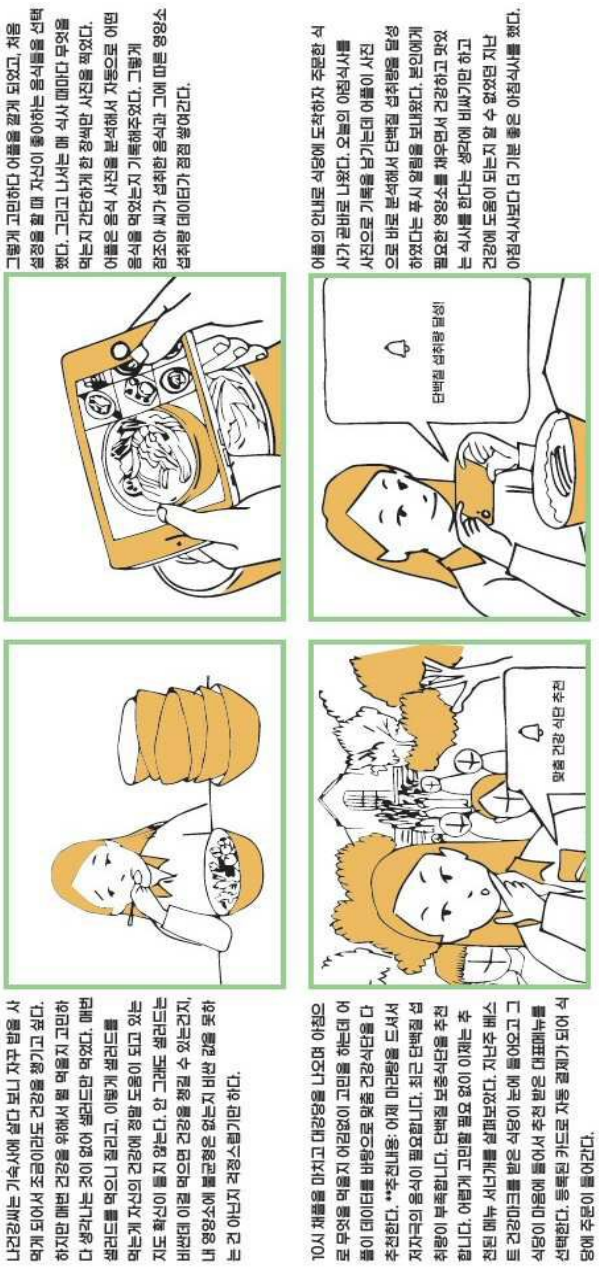


- 12 -

도면2b


110
113
117
위치 추적부
시간 예측부
111
시간표 관리부
아침식사
추천부
114
112
116
115
영업점 관리부
경로 매칭부
맵 생성부

도면3a



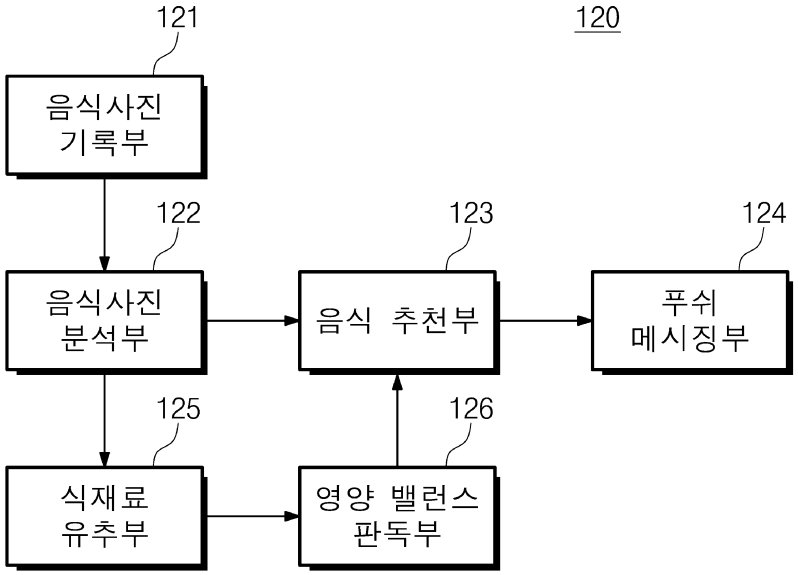
나건강씨는 기숙사에 살다 보니 자꾸 밥을 사 먹게 되어서 조금이라도 건강을 챙기고 싶다. 하지만 매번 건강을 위해서 뭘 먹을지 고민하다 생각나는 것이 없어 샐러드만 먹었다. 매번 샐러드를 먹으니 질리고, 이렇게 샐러드를 먹는게 자신의 건강에 정말 도움이 되고 있는지도 확신이 들지 않는다. 안 그래도 샐러드는 비싼데 이걸 먹으면 건강을 챙길 수 있는건지, 내 영양소에 불균형은 없는지 비싼 값을 못하는 건 아닌지 걱정스럽기만 하다.

10시 채플을 마치고 대강당을 나오며 아침으로 무엇을 먹을지 어김없이 고민을 하는데 어플이 데이터를 바탕으로 맞춤 건강식단을 다음 추천한다. **추천내용: 어제 마라탕을 드셔서 저지극의 음식이 필요합니다. 최근 단백질 섭취량이 부족합니다. 단백질 보충식단을 추천합니다. 어렵게 고민할 필요 없이 이제는 추천된 메뉴 서너개를 살펴보았다. 지난주 베스트 건강마크를 받은 식당이 눈에 들어오고 그 식당이 마침에 들어서 추천 받은 대표메뉴를 선택한다. 등록된 카드로 자동 결제가 되어 식당에 주문이 들어간다.

아플의 안내로 식당에 도착하자 주문한 식사가 곧바로 나왔다. 오늘의 아침식사를 사진으로 기록을 남기는데 어플이 사진으로 바로 분석해서 단백질 섭취량을 달성하였다는 푸시 알림을 보내왔다. 본인에게 필요한 영양소를 채우면서 건강하고 맛있는 식사를 한다는 생각에 비싸기만 하고 건강에 도움이 되는지 알 수 없었던 지난 아침식사보다 더 기분 좋은 아침식사를 했다.

그렇게 고민하다 어플을 깔게 되었고, 처음 설정을 할 때 자신이 좋아하는 음식들을 선택했다. 그리고 나서는 매 식사 때마다 무엇을 먹는지 간단하게 한 장씩만 사진을 찍었다. 어플은 음식 사진을 분석해서 자동으로 어떤 음식을 먹었는지 기록해주었다. 그렇게 점주이 씨가 설치한 음식과 그에 따른 영양소 섭취량 데이터가 점점 쌓여간다.

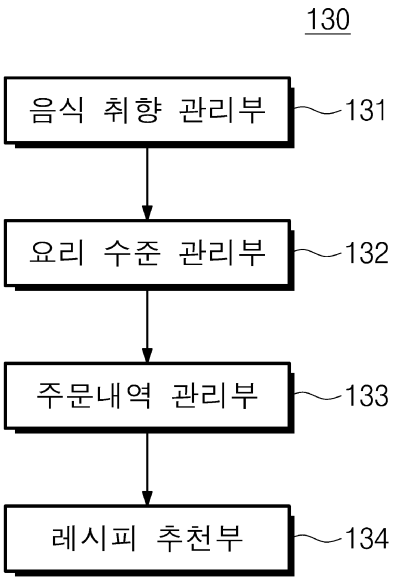
도면3b


121
120
음식사진
기록부
122
123
124
음식사진
분석부
음식 추천부
푸쉬
메시징부
125
126
식재료
유추부
영양 밸런스
판독부

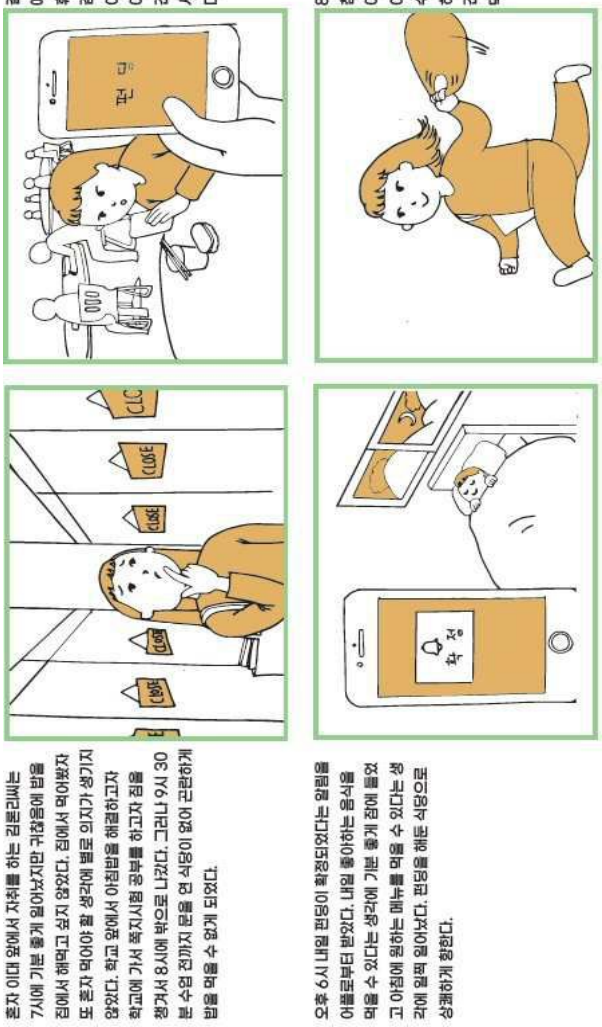
도면4a

그날 밤에 집에 돌아와 웹서핑을 하다가 블로그에서 추천 글을 보고 어플을 깔게 되다. 어플을 깔고 자신의 음식취향을 입력하고 요리수준을 초보라고 지정하니 요리할 수 있는 시간이 되는 요일들을 보여줬다. 어플이 자동으로 사용하던 쇼핑 어플에서 주문내역을 가져와 현재 식재료도 입력을 해주었다.
나발씨는 룸메이트와 최근 계란밥을 계속 해먹었다. 요리실력이 뛰어나지 않다보니 계란 같이 간단히 요리를 해서 먹을 수 있는 기본적인 식재료로 매번 장을 보다보니 먹을 수 있는 계란은 여전히 많이 남아있다. 색다른 걸 먹어보려고 계란 레시피를 한번 검색해보니 어떤 건 너무 복잡해 보이고, 어떤 건 지금 있는 식재료가 더 필요하다. 결국 검색하다 시간에 쫓겨 오늘도 계란밥을 먹는 두사람이다.
추천 레시피 중 룸메이트와 함께 하나를 골라 요리를 했다. 시간을 고려해서 추천한 레시피 매운인지 아침상을 차리는데 10분 밖에 걸리지 않았다. 룸메이트와 나발씨는 드디어 계란밥에서 벗어나 모처럼 맛있는 아침을 먹을 수 있었다. 새로운 음식이지만 특별한 재료 없이도 집에 있는 재료를 활용했다는 점에서 만족스러웠다. 시간이 얼마 걸리지 않아서 아침을 다 먹고 여유롭게 설거지까지 마치고 채플에 출석해 뿌듯했다. 이번학기는 채플 보충이 필요없을 것 같다는 생각이 들었다.
다음날 아침 10시 채플을 가야하는 나발씨는 9시에 일어났다. 어플에 들어가니 오늘의 아침 레시피를 추천되어 알림으로 왔다. 상단에는 쇼핑내역에서 어플이 가져온 식재료들이 띄워져 있고 그 밑으로 위 식재료를 활용한 자취생 레시피를 2개 추천하고 있다. "10:00AM 채플까지 남은 시간은 1시간입니다. 시간이 얼마 없으니 간단한 계란 요리를 해볼까요? 아래 세일하길래 마트에서 직접 사온 대파를 식재료에 추가한다. 그러자 레시피 2개가 새로 추천되었다.

도면4b



도면5a



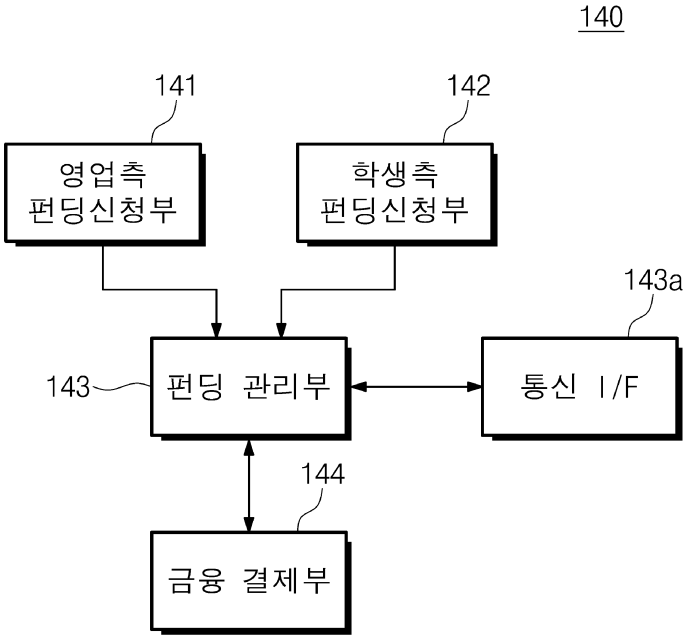
혼자 이대 앞에서 자취를 하는 김로리씨는 7시에 기분 좋게 일어났지만 귀찮음에 밥을 집에서 해먹고 싶지 않았다. 집에서 먹어봤자 또 혼자 먹어야 할 생각에 별로 의지가 생기지 않았다. 학교 앞에서 아침밥을 해결하고자 학교에 가서 복지시설 공부를 하고자 정거서 8시에 밖으로 나갔다. 그러나 9시 30분 수업 전까지 문을 연 식당이 없어 근처에서 밥을 먹을 수 없게 되었다.

오후 6시 내일 핀딩이 확정되었다는 알림을 어플로부터 받았다. 내일 좋아하는 음식을 먹을 수 있다는 생각에 기분 좋게 잠에 들었고 아침에 원하는 메뉴를 먹을 수 있다는 생각에 일찍 일어났다. 핀딩을 해둔 식당으로 상쾌하게 향한다.

결국 문을 연 가게가 없어서 학교에 가 생협에서 간단한 간식으로 아침을 먹게 되었다. 휴대폰을 보면서 먹다 아침식당에 대해 검색을 하다가 어플을 발견한다. 어플에서 이대 앞 식당의 메뉴를 클라우드 펀딩을 통해 아침을 먹을 수 있는 기능에 대해 알게 되었다. 건강하고 원하는 메뉴를 먹을 수 있다는 사실에 신이 난다. 평소 즐겨 먹던 메뉴로 다음날 아침 메뉴에 대해 펀딩을 신청했다.

8시에 식당에서 미리 펀딩으로 신청해둔 아침 식사를 받고 학교로 가서 편안하고 건강한 아침 식사를 할 수 있었다. 오랜만에 든든한 아침식사를 먹을 수 있어서 수업에 더 집중할 수 있게 되었다. 앞으로 아침 수업이 있고 밥을 하기 귀찮을 날에는 펀딩을 통해서 더 건강하고 신선하고 내가 먹고싶은 음식을 먹어야 겠다고 생각했다.

도면5b

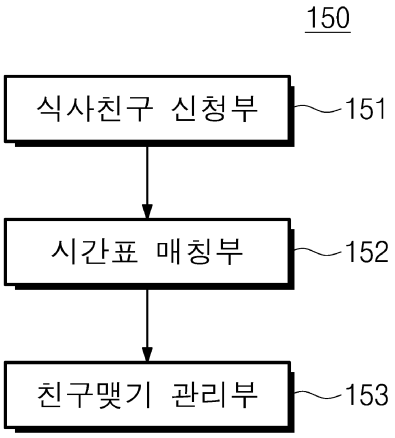


도면6a

친구에게 어플을 추천받아 다운받았더니 학교 주변에서 아침밥을 같이 먹을 수 있는 친구들을 매칭 받게 되었다. 어플은 연락처를 연동해서 친한 친구들의 시간표와 일정을 공유해서 시간이 된다면 같이 먹을 수 있도록 추천해주었다. 시간이 맞는 친구가 없을 때에는 시간이 맞는 자취방 주변의 이대생들을 추천해줬다.

이렇게 같이 먹은 아침밥을 아침밥 교환일기에 작성하고 꾸준히 작성하여 보상으로 블록을 받게 되었다. 예전보다 건강하고 힘차며 친구와 함께하는 아침이 되었다. 그리고 아침밥을 꾸준히 먹고 받은 블록을 모아서 학교 앞 식당에서 메밖 주문을 해서 할인을 받을 수 있었다. 뿌듯함도 느끼고 새로운 친구를 사귈 수 있어 아침의 외로움을 느끼지 않아서 좋다고 생각했다. 결과적으로 긍정적이고 밝은 아침을 맞이 할 수 있게 되었다.

이대 앞에서 혼자 자취를 하고 있는 김로리씨는 매번 혼자 밥을 먹어 외롭다. 자방에서 서울로 상경해서 자취를 한지 2년째, 친구들이 없으면 혼자 먹는 것에 질렸다. 바쁜 아침 시간 친구들과 시간을 맞추어 같이 밥을 먹는것 역시 생각만큼 쉽지 않고 귀찮으며 번거로워서 피하게 되었고, 아침을 자주 거르게 되었다.

학교 주변에서 자취를 하고 있는 새로운 친구를 추천받아 아침을 함께 먹기로 하였다. 다음날 아침 학교 앞 입픽 문 여는 식당에서 어플이 추천해준 사람을 만났다. 먹보에 아침을 좋아하고 외롭지 않게 먹으면서 새로운 친구를 사귈 수 있었다. 이후에도 몇 번 더 같이 아침을 먹으면서 취미생활을 같이 하는 등 같이 시간을 보내게 되었다.

도면6b